



Title	唾液腺疾患の唾液腺像所見
Author(s)	鈴木, 宗治
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1967, 27(2), p. 158-172
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18234">https://hdl.handle.net/11094/18234</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 唾液腺疾患の唾液腺像所見

東京医科歯科大学医学部放射線医学教室（主任：足立忠教氏）

鈴木 宗 治

（昭和42年 9月25日受付）

Sialographic Study on the Diseases of Major Salivary Glands

By

Soji Suzuki, M.D.

Tokyo Medical & Dental University School of Medicine

Dept. of Radiology (Director: Prof. T. Adachi)

The sialographic examination of the salivary gland of the living human was first carried out in 1913 by Arcelin who demonstrated salivary stone in Wharton's duct by injection of Bismuth suspension. Bársony in 1925 diagnosed idiopathic dilatation of Stensen's duct in an elderly man by injection of 20% Potassium iodide solution. The patient developed a transient episode of facial palsy following the sialography. Carlsten in 1926 demonstrated bilateral dilatation of Stensen's ducts with Lipiodol.

In spite of the growing experiences in the fields of X-ray diagnosis, the sialography, as Holt stated, has always remained in the status of "a neglected stepchild of the roentgen diagnosis", mainly due to severe pain associated with injection of the contrast medium on the patient's side and lack of sufficient information of the sialographic findings on the physician's side.

In 1961 the author and his colleagues successfully applied the catheter replacement technique which had been introduced by Seldinger, for sialography. Since then, the author has performed 140 sialographies, the parotid in approximately two thirds and the submandibular sialography in the remaining one third of the cases. Urografin-76%, 40% iodinated oil, Myosil and Lipiodol Ultrafluid have been used and they are all proven to be satisfactory as contrast medium in sialography. The flexible metal guide is 15 cm in length and 0.7 or 1.0 mm in diameter. The outer caliber of polyethylene catheter should not exceed 1.5 mm in diameter.

In the present paper, the author presented sialograms characteristic in the important diseases of major salivary glands. The special emphasis is placed on sialolithiasis, recurrent parotitis, Sjögren's syndrome and pleomorphic adenoma of salivary gland. In addition, the author stresses that sialographic examination may play an important role in differentiation between salivary gland tumors and tumors unrelated to the salivary gland.

## 緒言

Arcelin (1913) がワルトン管内の唾石を蒼鉛浮遊液で造影したのが生体における唾液腺撮影のはじまりと言われている。1925年には、Bársony が20%沃度カリ溶液を用いてステノン管の特発性拡張症を診断しているが、この症例では造影剤の注入により一過性の顔面神経麻痺が現れている。翌年には当時すでに Sicard & Forestier によって開発されていた Lipiodol を用い Carlsten が両側性ステノン管拡張症を診断した。今日、唾液腺ならびにその導管系の造影撮影法を“Sialographie” (唾液腺撮影法) と呼んでいるが、この用語は Jacobovici et al (1926) によって始められたものである。

一般におこなわれている唾液腺撮影法では、腺管開口部を消息子で拡大したり、ときには切開を加えたりして、先端の鈍な針あるいはカニューレを唾液腺管内に挿入し、注射器を連結し造影剤を注入している<sup>7)11)17)20)</sup>。このような方法では針先がたとえ鈍であっても腺管壁や開口部粘膜を損傷する可能性がある。また術者の手がX線に曝射される危険や、針の挿入に手間どるとX線室を不必要に長く占拠しがちである。

唾液腺撮影にカテーテルを用いたのは著者の知るかぎりでは Putney & Shapiro が最初で、No. 4尿管カテーテルを使用した。本格的にカテーテル法を採用したのは Rubin および Blatt で、造影剤としては Lipiodol よりも粘稠度の低い Pantopaque (Myosil と同じもの) を用いた。彼等の方法は金属製 stylet を入れたポリエチレンカテーテルを唾液腺内に挿入し、stylet 抜去後に造影剤を注入し充盈像をとり、ついでレモン汁などで唾液の分泌を促進させ造影剤の排泄状態をも観察している。

Pantopaque よりも粘稠度の低い水溶性造影剤を試みるものも多く<sup>5)9)</sup>、Gullmo & Böök-Henderström (1958) は注入された水溶性造影剤が口腔内に逆流しないように北村氏の考案したと同じようなカニューレを用いて水溶性造影剤で立派な唾液腺像を得ている。Urografin-76%は約37

%の沃度を含有しているため、逆流や多量の唾液で稀釈されないかぎり Lipiodol あるいは40% Moljodol にそれ程遜色のない唾液腺像が得られるはずである。

1961年、川島教授の指導の下に著者は<sup>10)</sup>、当時、動脈撮影の分野で盛んになりつつあった Seldinger 氏法の手技を応用した唾液腺撮影法を報告した。以来今日まで約140例の唾液腺撮影をその方法によって施行してきている。耳下腺撮影が大体 $\frac{2}{3}$ を占め、残りの $\frac{1}{3}$ が顎下腺撮影であり、舌下腺撮影は1例もない。なお、耳下腺撮影の失敗例はなかつたが、顎下腺ではワルトン管開口部が発見出来ず実施不可能なものが9例あつた。造影剤は Urografin 76% が最も多く、ついで40% Moljodol, Lipiodol Ultra-fluid の順に使用した。Myosil ならびに Endografin の経験も僅かながらある。

本論文の材料は、著者が自ら唾液腺撮影を行ったもので、しかも臨床歴ならびに唾液腺像を今日の時点で再検討しえたもののみを選び全部で81症例であつた。

唾液腺像は造影剤の種類により可成り異つた Pattern を呈する。油性造影剤は腺内導管系を良く造影し量が多くなると(1.5~2.0cc)腺実質部も一様に染つてくる。したがって腫瘍による導管系の走向異常の観察に適している。また沃度含有量も Moljodol では40%、Lipiodol Ultra-fluid では38%で、唾液による稀釈がないので37%沃度含有率の Urografin-76%より良好なコントラストの写真が得られる。水溶性造影剤では腺実質が一様に染まる傾向が強く、量を多くすると“granular”あるいは“globular”陰影が現れる。腺内導管系は腺実質の陰影に邪翳され、はつきりしなくなる。水溶性造影剤の利点は口腔内への排泄が極めて速かなことで、正常例ではカテーテルを抜去するや否や口腔内に排泄されてしまう。組織内に洩れた造影剤も吸収され、油性造影剤のように永く停滞していることがない。したがって、腺実質部の嚢胞化した慢性唾液腺炎や Sialodochiectasis あるいは Sjögren 症候群でも水溶性造影剤なら安心して使用することが出来る。

以上の経験から、1) 唾液腺腫瘍の疑のある症例には油性造影剤、2) 慢性炎症性疾患の疑のある症例には Urografin-76%, 3) 唾石症の疑のある症例には原則として Urografin-76%であるが Myosil や油性造影剤を使用することもある。

最後にあげた唾石症では唾石による充盈欠損の現れ方は油性造影剤よりも Urografin-76%の方が良くしかも実物に近い像を呈する。

唾液腺撮影の副作用として、第1には、造影剤注入に伴う唾液腺部の疼痛と腫脹がある。とくに疼痛は可成り強いので Pre-medication としてオピスタンなどの鎮痛剤によりできるだけ軽くする必要があり、唾液腺が正常であれば普通に行っている造影剤の注入圧で導管系の壁が破れることはまずないが、病的状態(炎症性変化、悪性腫瘍の浸潤)になると導管系の壁が破れて造影剤が腺組織内に洩れるようになる。

興味ある事実は唾石症ならびに唾液腺炎患者の大部分で、唾液腺撮影後に著しい自覚症状の改善を見たことである。少くとも症状の増悪したものはなかった。

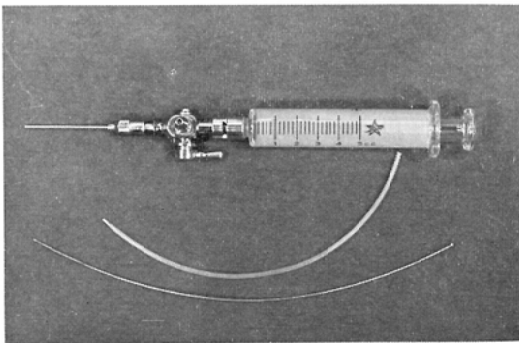
第2の問題として、永い目で見て唾液分泌ならびに排泄にどのような影響があるかと言うことである。この点に関して、著者は造影剤注入前と、唾液腺撮影のち一定期間をおいて、ピロカルピン刺激による唾液分泌検査を行ってはいまだに結論を出すほどの症例数に至っていない。

#### 唾液腺撮影法

##### (1) 使用器具(図1)

柔軟な金属製ガイド(長さ15cm, 径 0.7~1.0

図1 使用器具



mm), 先端は粘膜を傷つけないように円錐形にしてある。ポリエチレンカテーテルは硬質のもので外径は 1.5mm以下のものがよい。先端は唾液腺管内に入り易くしかも開口部で絞約されるように引張って細くしてある。消毒は Detergicide 溶液につけておく。

##### (2) 手技

Pre-medication としてはオピスタン35mgを筋注射す。口腔はピロゾンあるいはマーズン溶液で消毒する。唾液腺管開口部にキシロカインを塗布しても良い。

ステノン管開口部は上顎第2大臼歯に対向する頬粘膜上にあり、ワルトン管開口部は舌下小丘にある。ワルトン管開口部はステノン管開口部より発見が難しい。乾燥ガーゼで唾液を拭い去りながら唾液腺部を軽く圧迫すると開口部は唾液の分泌に伴って黒味がかつた点として認められる。消

図2 手技

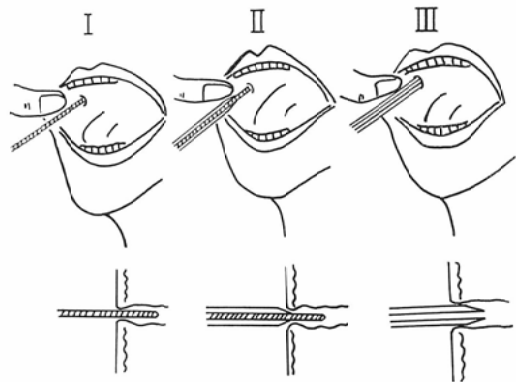


図3 正常耳下腺(ウログラフィン 1.5cc)と耳前部のLymphangioma(フニースで囲んである)。

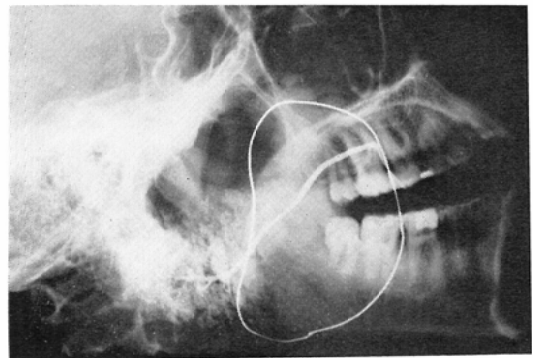
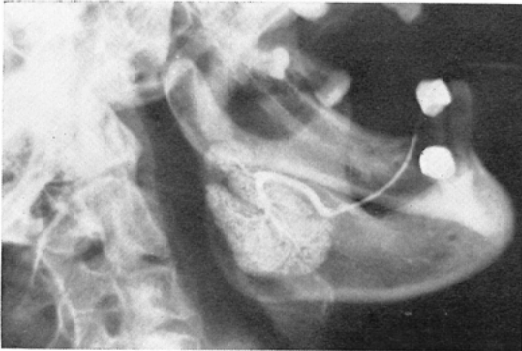


図4 正常顎下腺 (Lipiodol Ultra-fluid 1.5cc).



息子やブジーで唾液腺管開口部を拡大する必要はない。

ガイドを充分挿入したところで(図2のI), ポリエチレンカテーテルをそのガイドの末端からかぶせながら唾液腺管内に挿入する(図2のII). カテーテルは開口部で絞約されガイドを取り去つても抜け落ちるようなことはない(図2のIII). カテーテルの後端に針を介して活栓をとりつけ, これを紙絆創膏で顔面に固定する. 以上の操作が完了したのちに患者をX線撮影室に連れてゆく.

造影剤の注入量は耳下腺で1.5~2.0cc, 顎下腺では1.0~1.5ccで, カテーテル内の空気を除いたのちに, ゆっくりとしかもコンスタントな圧で注入する. 唾液腺は触診あるいは視診ではつきり判る程度に腫脹し, 患者も可成りの疼痛を訴えるが, 撮影を終えてカテーテルを抜去すれば疼痛はただちに消滅し腫脹も24時間以内には消失する. 通常, 耳下腺撮影では, 側方向像と矢状方向像をとり, 顎下腺撮影では側方向像, 斜方向像ならびに軸方向像(Vertico-submental View)をとることにしている.

### 症 例

唾液腺撮影の対象となった疾患を便宜上, (I) 唾石症, (II) 炎症性疾患, (III) 腫瘍, ならびに(IV) 唾液腺周辺の疾患, に分けて論ずることとする.

#### (I) 唾石症 (Sialolithiasis, Salivary Stone)

唾液腺あるいは唾液腺管内に結石の生ずることは古くから知られており決してめずらしいもの

ではない. 食事の際に唾液腺部に疼痛性腫脹が現れれば唾石の疑いをもつことが医家の常識にすらなっている. Rauchの文献的考察によると結石の発生頻度は顎下腺に最も多く83%, 耳下腺には10%, 舌下腺には僅かに7%である. 唾石症は青年期から壮年期にかけて多く, 女性より男性に多いといわれている.

唾石の大きさは, 小さいものは恐らく砂状のものから, 大きいものは牧田が報告しているような19gという巨大なものまでであるが, 臨床的にしばしば遭遇するのは1cm以下で重さ0.5~1.0g程度のものである<sup>21-b)</sup>.

形は楕円形が多いが, 三角形, 梯形あるいは不規則形も稀でない. 表面は粗糙なものが多い. 淡褐色乃至黄白色を呈し, 磷酸石灰あるいは炭酸石灰が主成分をなしている. 大きな唾石では層構造(図6-b)を認めることがある. 文献<sup>13)</sup>によると1箇の唾石を有するものが約75%といわれているが, 著者の症例では9例のうち4例に2箇以上の唾石を認めている.

唾石の発生機転についていろいろな説があるが決定的なものは見当らない. 治療としては, 唾石の単純剔出では再発の頻度が高いゆえ, 唾液腺像上で腺実質の破壊を認め, 唾液分泌ならびに排泄機能に障害があれば, 顎下腺の場合にはむしろ腺ならびにワルトン管を含めて全剔した方が良さそうである.

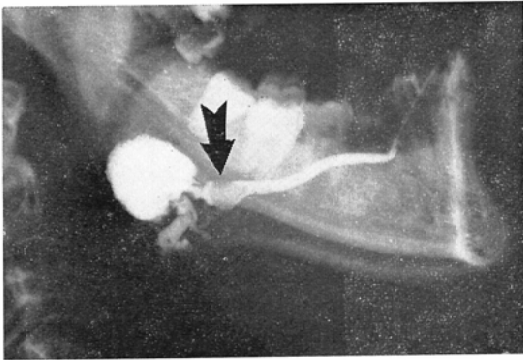
表(1)は著者の経験した9症例の唾石症をまとめたものである. 全例が顎下腺系の唾石症で, Wharions管内唾石(図5, 6)が3例, 腺内導管内唾石(図7)が4例, 2箇の唾石がおのおの腺内と腺外導管内にある症例(図8)が1例, 残りの1例は唾石がワルトン管内と同時に Accessory Glandの導管内にも認められた(図9).

左側に5例, 右側に4例で, とくに左右別発生頻度に差がない. 唾石の数は1箇のみが5症例, 2箇が1症例, 3箇が3症例であつた. 唾石が嵌頓すると手前の導管系に拡張がおこり, ときには嚢胞状になることがある. 唾石が小さくかつ嚢胞

表1 唾 石 症

症 例	年	性	唾石数	唾石の部位	造 影 剤	唾 液 腺 像 所 見
K. A.	21	女	1	左ワルトン管内	ウログラフィン 1.5cc	ワルトン管内に唾石による充盈欠損あり。腺実質は homogenous stain を呈す。
U. M.	39	女	1	右ワルトン管内	ウログラフィン 2.0cc	ワルトン管は不規則に拡張。その内に唾石による充盈欠損あり。腺実質の造影はほぼ正常。
W. K.	30	男	1	左ワルトン管内	ウログラフィン 1.5cc	ワルトン管は全長にわたり規則的に拡張しており、唾石はその内を自由に動いている。
W. M.	21	男	2	右ワルトン管内 右顎下腺内	ウログラフィン 1.5cc	2箇の唾石による充盈欠損あり。腺実質の造影は悪く、腺内導管系に不規則な拡張あり。
K. T.	30	男	3	左顎下腺内	モルヨドール 1.0cc	ワルトン管後端から腺内にかけて大きな cyst あり、手術により3箇の唾石を発見す。
H. H.	29	女	1	右顎下腺内	ウログラフィン 1.0cc	ワルトン管後端から腺実質内にかけて唾石による充盈欠損あり。腺内導管系に軽い拡張が認められる。
M. M.	43	男	3	左顎下腺内	ウログラフィン 2.0cc	唾液腺像上で2箇の唾石を認めしたが、手術で3箇発見された。
Y. Y.	53	男	1	右顎下腺内	ウログラフィン 2.0cc	ワルトン管正常なるも、その後端から腺実質内にかけて唾石を認む。腺実質は破壊され一様に造影されている。
S. T.	41	男	3	左ワルトン管内 および accessory gland の導管内	ウログラフィン 1.5cc	ワルトン管は拡張し、その内に唾石による充盈欠損1箇あり、accessory glandの導管内に2箇の唾石あり。

図5 唾石症 (矢印は唾石による充盈欠損)。



が大きいと唾石による充盈欠損が現れにくく、従って単なる拡張症との鑑別が難しい(図7)。

唾石は本来カルシウムを多量に含有しているので適当な条件で撮影するか、あるいは歯科用X線装置で咬合撮影を行えば、単純X線像上でも認められる。著者の9症例のうち4例に咬合撮影が行われたがその全例に唾石による石灰陰影が認められていた。勿論この石灰陰影が唾液腺あるいは唾

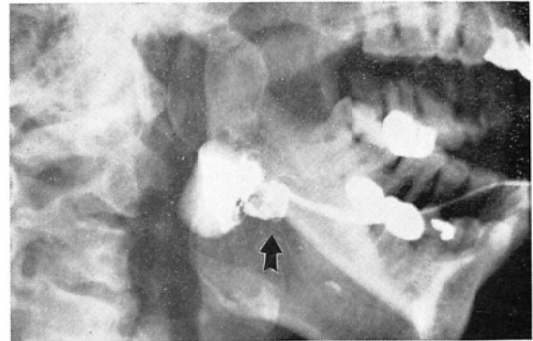
液腺管内にあるかどうかを証明するためには唾液腺撮影が必要である。

## (II) 炎症性疾患

### (A) 急性炎症性疾患

唾液腺撮影は唾液腺の急性炎症には禁忌と考えられているので、多くの場合は他の疾患とくに唾石症との鑑別に施行されたものである。

図6(a) 唾石症 (矢印)、顎下腺は破壊され腺実質は均等に造影されている。



(b) 剔出された唾石のX線像, 層構造が認められる

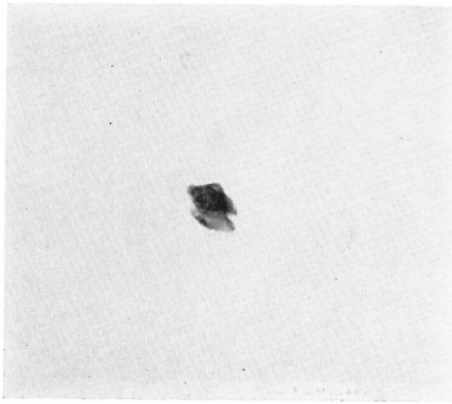


図7 顎下腺内に大きな嚢胞が形成され, 手術の際その中に3箇の唾石が発見された.

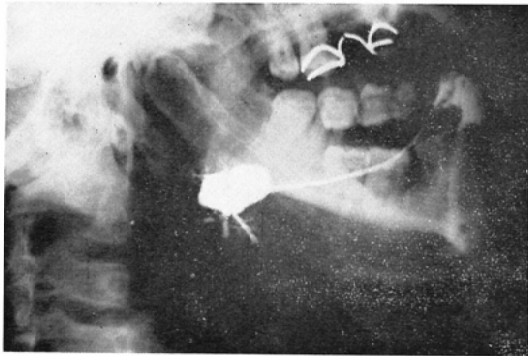
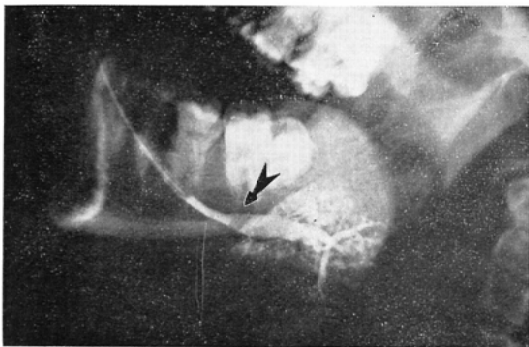


図8(a) 唾石症; ワルトン管内唾石(矢印)は術前に診断しえたが, その後方の大きな楕円形の唾石には気付かなかった.



著者の経験した約15例の急性唾液腺炎の大部分は, 唾液腺の疼痛性腫脹が食事摂取により増悪するため, 臨床的に唾石症の疑いをもたれ撮影が行われたもので, 唾石を証明しえず抗生物質(ペニ

(b) 剔出された唾石を模式図の上に配列した.

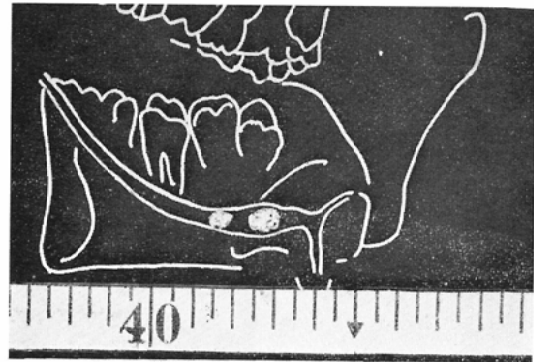


図9 唾石症; Accessory Gland の導管内に2箇(矢印2, 3)とワルトン管内に1箇(矢印1).

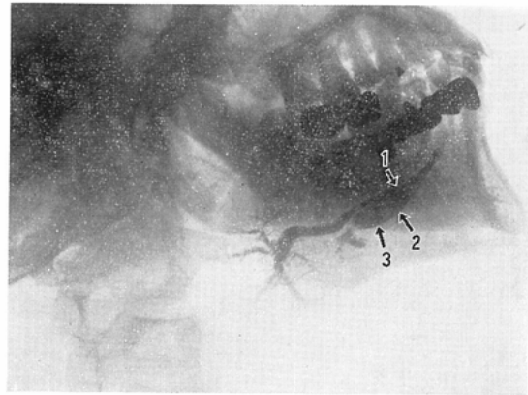
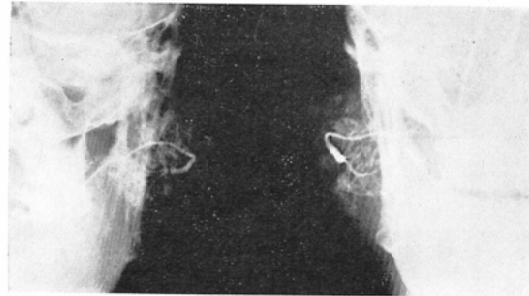


図10 流行性耳下腺炎 Mumps (両側の耳下腺像).



シリンが良いようである)により症状消滅したものである. 唾液腺像上で, 正常に近いものから, 腺実質の造影の悪いもの, あるいは腺内導管系に不規則な狭窄や拡張を呈するもまでいろいろである.

図(10)は, 両側の耳下腺腫脹を主訴とした28才の男性で, 両側の耳下腺撮影を施行してしまつ

た後に流行性耳下腺炎 Mumps であることが判明した症例である。腺実質部は明らかに腫大しておりやや不規則分葉状構造を呈し、導管壁に軽い粗糙化が認められた。

### (B) 慢性炎症疾患

唾液腺とくに耳下腺に繰返し炎症がおこることがあり、Chronic Recurrent Parotitis と称されている<sup>2)</sup>。この慢性再発性耳下腺炎は中年以降の女性と幼小児をおかすことが多く、原因については不明なところも多いが唾液から Staphylococcus, Streptococcus ならびに Pneumococcus がしばしば発見されている<sup>8)10)</sup>。

成人型の再発性耳下腺炎は、年齢、性ならびに唾液腺像所見の点が Sjögren 症候群と極めて類似しており、両者の関係については今後研究の余地が残されている。著者の経験は僅かに3症例(図11, 12, 13)にすぎないが、いずれも興味ある唾

図11 慢性再発性耳下腺炎，ステノン管ならびに腺内導管系は数珠状を呈す。

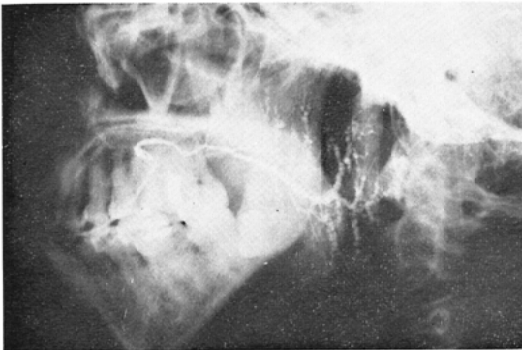


図12 慢性再発性耳下腺炎；ステノン管の壁は粗糙化し内腔も不規則節状を呈す。

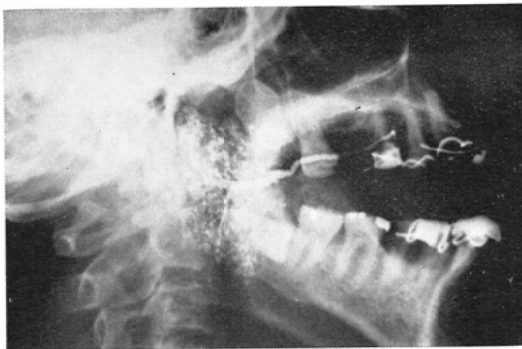
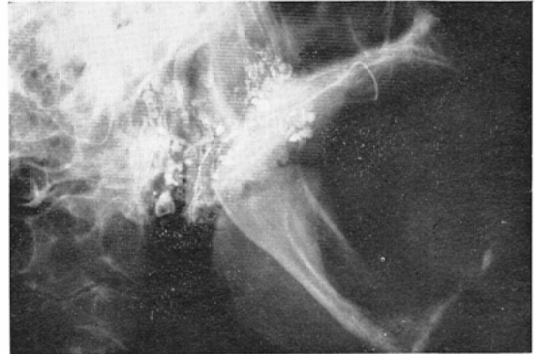


図13 慢性再発性耳下腺炎：腺実質内に小嚢胞状陰影を認める。



液腺像所見を呈していた。

第1症例(図11)はステノン管ならびに腺内導管系に数珠状変化(Sialodochiectasis)が現れており、第2症例(図12)ではステノン管を含む導管系に不規則な節状の狭窄と拡張があり、同時に、腺実質部全体にわたって点状乃至“globular”陰影が分布している。第3症例(図13)では腺実質部に小嚢胞状陰影が認められた。以上の3症例のおのおの異つた像が慢性炎症性変化の進行の程度差によるものか、あるいはまったく異質の病的過程によるものか症例数が少ないのでいずれとも断定しがたい。

幼小児の再発性耳下腺炎は性別に無関係で治療、とくに抗生物質によく反応し、年長児期になると再発の頻度を減じ遂に自然に消褪するようである。著者の経験した3症例の唾液腺像では、いずれもステノン管ならびに腺内導管系に壁の粗糙

図14 慢性化した化膿性耳下腺炎(典型的な Sialodochiectatic Pattern)。





化あるいは数珠状変化が見られるが、腺実質の破壊を示す所見を欠いていた。

図(14)は慢性化した化膿性耳下腺炎の症例で、40°C近い発熱と左耳下腺腫脹をともなった35才の男性でマイシリン注射で下熱したが、耳下腺部の腫脹が去らずかつ食事の際に疼痛も加わり、唾石に合併した唾液腺炎が考えられた。唾液腺像上で唾石を認めず、ステノン管ならびに腺内導管系に数珠状変化(Sialodochiectasis)が現れていた。

(C) Sjögren 症候群<sup>15)16)20-c)21-b)</sup>

Sjögren は1933年、乾燥性角膜結膜炎、Sikka-Syndrom, ロイマチス様関節炎ならびに唾液腺腫脹をきたす症候群を報告している。

Keratoconjunctivitis sicca は涙液分泌不全と関係があるらしく、角膜にはFluoresinおよびRose-Bengal で染まる糜爛あるいは潰瘍を生じ、涙液の分泌不全は Schirmer 氏検査法で定量的に証明することが出来る。

Sikka-Syndrom とは、口腔ならびに鼻腔粘膜の乾燥性変性萎縮に続発する舌炎、口角糜爛、感染、さらに広範な上部消化管ならびに呼吸器系粘膜の乾燥萎縮による嚥下困難、胃液無酸症、貧血、嘔声、気管支炎などからなっている。

Sjögren 症候群における関節炎の発生頻度は極めて高く、著者の経験した7症例のうち全例が関節炎の症候を有していた。Sjögren は80% (1935年)とも54% (1951年)とも報告している。

唾液腺腫脹は上記の3症候ほど頻発するものではなく、たかだか1/3の症例に現れるにすぎない。おこされるのは耳下腺が圧倒的に多い。著者の7症例のうち耳下腺腫脹を欠くものが2例ある。

唾液腺の組織学的変化として、慢性円形細胞浸潤と著明な細網組織反応、Acinus の変性萎縮と導管上皮および Myoepithelium の増殖、さらに広範な細動脈炎なども認められる。本症候群の性別発生頻度が女性に圧倒的に多く、しかも月経や妊娠とも関係が深そうなので、原因としてホルモ

表2 Sjögren 症 候 群

症 例	年 令	性	臨 床 像	唾 液 腺 像 所 見
K. K.	47	女	Sikka-Syndrom; 主として右耳下腺の反覆腫脹; 乾燥性角膜結膜炎; 足関節炎; 貧血; 胃液無酸症.	ステノン管に軽い蛇行あるも、内腔ならびに壁は規則的。腺内導管系に拡張を認める。腺実質部には点状乃至“globular”陰影が分布している。
U. T.	60	女	Sikka-Syndrom; 両側耳下腺腫脹; 乾燥性角膜結膜炎; 足関節炎; 貧血、胃液無酸症.	ステノン管に不規則な拡張あり、やや節状を呈す。腺内導管系も拡張している。腺実質部には“globular”陰影が分布している。
K. S.	47	女	Sikka-Syndrom; 両側耳下腺腫脹; 乾燥性角膜結膜炎; ロイマチス様関節炎; 貧血; 胃液無酸症.	ステノン管は可成り拡張し最も太いところは3.5mmに達している。腺実質部には“globular”陰影が均等に分布し、典型的な“fruit-laden tree pattern”を呈している。
T. M.	49	女	Sikka-Syndrom; 両側耳下腺腫脹; 乾燥性角膜結膜炎; 難聴; 関節炎.	ステノン管は全長にわたり細く、腺内導管系の造影も悪い。腺実質部は一概に造影され、その中に点状陰影を認める。
M. T.	38	女	Sikka-Syndrom; 乾燥性角膜結膜炎; ロイマチス様関節炎; 貧血; 蛋白尿; 耳下腺腫脹なし.	ステノン管は全長にわたり細い。腺実質部は一概に淡く造影され、その中に点状陰影が散布している。腺内導管系も細く、造影が悪い。
T. S.	60	女	Sikka-Syndrom; 乾燥性角膜結膜炎; ロイマチス様関節炎; 耳下腺腫脹なし.	ステノン管は全長にわたり細く、径はやや不規則である。腺実質部は淡く一概に造影されており、その上に点状乃至“globular”陰影が散布している。腺内導管系は細く、断続して造影されている。
E. K.	52	女	Sikka-Syndrom; 乾燥性角膜結膜炎; 関節痛; 両側耳下腺腫脹.	ステノン管は全体にわたり径が大きく、壁には不規則な凹凸がある。腺実質部には点状乃至“globular”陰影が密に分布しており、腺内導管系ははつきりしない。

ン失調が古くから考えられていた。なお、ロイマチス様関節炎の合併が多くかつ組織像にも類似性があるので、近年アレルギー疾患乃至は膠原病の一種と考える傾向が強くなってきている。

表(2)は著者が唾液腺撮影を施行した7症例の Sjögren 症候群をまとめたもので、全例が中年以降の女性である。

図15 Sjögren 症候群

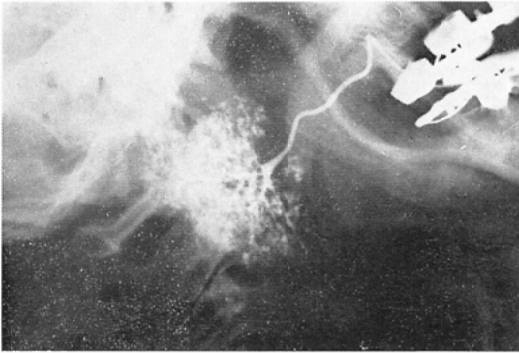


図16 Sjögren 症候群

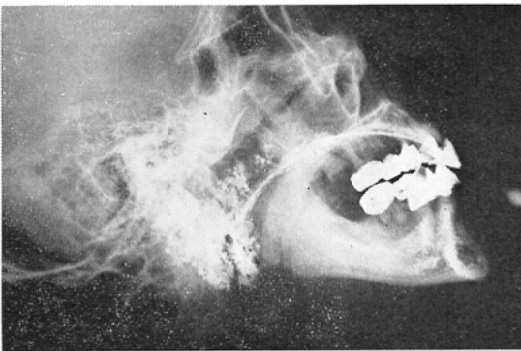


図17 Sjögren 症候群

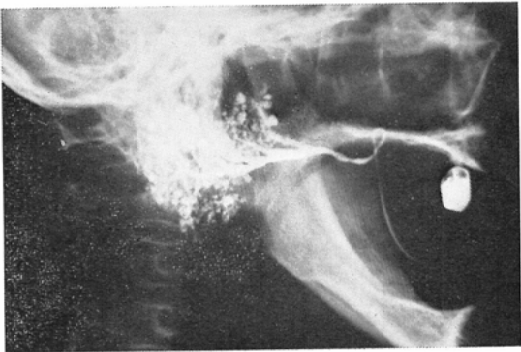


図18 Sjögren 症候群 (典型的な fruit-laden tree pattern).



唾液腺像所見(図15, 16, 17, 18)は非常に特徴的で、腺内導管系の末梢の拡張しているかの如き像(図15),あるいは腺実質部全体にわたって1~2mm程度の小円形(“globular”)の陰影が分布し(図18)枝もたわわに実ったリンゴや柿の木を見るような像(branchless fruit laden tree pattern)を呈するものが多い。ステノン管の壁の粗糲化あるいは不規則な拡張も認められる。

唾液分泌がなく粘膜に乾燥性萎縮が起れば唾液腺に上行性感染の機会が多くなり、従つて Sjögren 症候群の唾液腺像といつてもどこまでがこの症候群本来のもので、どこまでが再発性耳下腺炎によるものか判定がむずかしい。

また腺実質部に分布している小円形陰影は組織学的に小嚢胞状変化があるのでなく、造影剤の注入圧により病的な導管壁が破れて出来た Pseudo-cysts にすぎないと言う説もある。

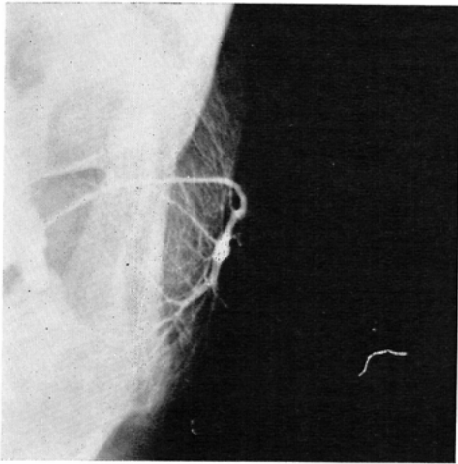
なお、症候性乾燥性角膜結膜炎 (Keratoconjunctivitis sicca simplex or symptomatica) では通常 Sjögren 症候群に見るような唾液腺像上の変化を認めない。

#### (D) その他の炎症性疾患

唾液腺とくに耳下腺の腫脹をともなう疾患に Sarcoidosis と Mikulicz 病あるいは症候群がある。Sarcoidosis の経験はステロイド治療中のものが1例しかなく、この症例では腺実質部の造影がやや不規則である以外に特別な変化を認めない。

临床上、所謂 Mikulicz 症候群と診断され唾液

図19 Mikulicz 病；腺内導管系は腫大した耳下腺末梢まで良く造影され、全体として伸展された走向を呈する



腺撮影の行われた症例が3例ある。そのうちの2例は両側耳下腺腫脹があつたが、ほかの部位のリンパ腺別出標本から Eosinophilic Granuloma の診断が下された症例である。他の1例はMikuliczにより報告された症例と同様、涙腺ならびに耳下腺の対称性腫脹を呈した症例で、唾液腺像(図19)のようにステノン管に異常なく腺内導管系は腫大した耳下腺の末梢まで極めて明瞭に造影されておりそれらの導管系は全体として伸展された走向を示している。しかし導管系の壁の粗糙化ならびに内腔の不規則化は認められない。

(Ⅲ) 腫瘍

唾液腺腫瘍は Rauch によると、狭義の唾液腺腫瘍 (Sialoadenotumoren) と唾液腺間質組織性腫瘍 (Synsialoadenotumoren) に大別することが出来る。前者はさらに (1) Benigne (狭義の唾液腺腫瘍の5~7%を占めている), (2) Semi-maligne(約75%)および (3) Maligne Tumoren (約15~20%) に分類される。後者すなわちSynsialoadenotumoren は間質組織から発生するゆえ Hemangioma, Lymphangioma, Lymphoma, Lipoma などがある。

唾液腺腫瘍のうち発生頻度の最も高いものは混合腫瘍(Pleomorphic Adenoma)で Semi-maligne Tumoren の大部分を占めている。混合腫瘍の組

表3 唾液腺腫瘍

唾液腺腫瘍	Kirklin (1951) Foote (1954) Redon (1955) から集計されたもの2059例	著者の症例	
		数	%
A. Sialotumoren	%		
I. Gutartige			
1. Zysten	1.4		
2. Adenoma simplex	0.4		
3) Papilläre Zystadenolymphome	4.0	2	10.5
II. Halbböartige			
1. Pleomorphe Sialoadenome	67.0	12	63.2
2. Mukoepidermoide	—	1	
3. Zylindrome	4.0		
III. Böartige			
1. Karzinome	18.0		
a) Adeno-Ca	6.5	3	15.8
b) Plattenepith.-Ca	2.5		
c) Gemischte Ca.	6.0		
2. Sarkome	2.5		
B. Synsialotumoren	4.6	1*	

\* Haemangioma

織学的悪性度にはある程度の移行もあり、約20%が癌化するとされている<sup>13)</sup>。表(4)は著者が唾液腺撮影を依頼された12症例の混合腫瘍をまとめたものである。年齢別では20~74才(平均47才)であり、30才以上が10例(83.3%)であつた。Rauchの集計した406例の症例群でも30才以上の割合が78%で明らかに混合腫瘍が壮年期あるいはそれ以降に多いことを示している。

混合腫瘍は唾液腺以外のところにも発生するがその頻度は僅か7.5%にすぎず、92.5%が唾液腺に発生している。唾液腺混合腫瘍の90.8%は耳下腺、8.5%が顎下腺、1%以下が舌下腺をおかしている。著者の症例では顎下腺混合腫瘍の3例を除くほかは全て耳下腺混合腫瘍である。性別発生頻度は女性の方がやや多いと言われているが、著者の症例では男7例、女5例である。

唾液腺像上で特徴ある所見は第1に腫瘍による充盈欠損とそれを取り囲む腺内導管系の走向異常である(図20, 21, 22, 23, 24)。腫瘍が唾液腺の

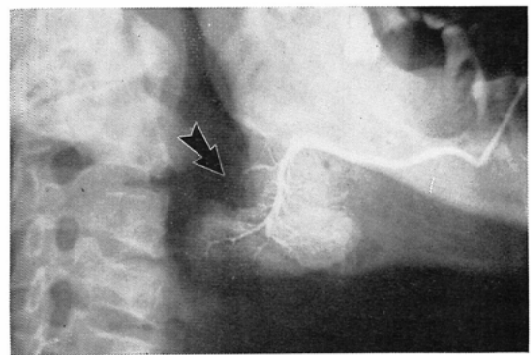
表4 混合腫瘍(12症例)

症例	年齢	性	唾液腺	造影剤	臨床所見	唾液腺像所見
S. Y.	74	♀	右耳下腺	Lipiodol Ultra-fluid	直径10cmの腫瘍。疼痛、発赤、顔面神経麻痺なし。	腫瘍による充盈欠損とその周囲の導管系の伸展および圧排あり。造影剤漏洩(一)
A. K.	36	♀	右耳下腺	ウログラフィン	拇指頭大腫瘍。	腺実質部に軽い圧痕状充盈欠損あり。造影剤漏洩(一)
S. S.	70	♂	左耳下腺	Myosil	小児手拳大腫瘍	腺実質部の大きな圧痕状充盈欠損あり。造影剤漏洩(一)
K. Y.	51	♂	右耳下腺	Lipiodol Ultra-fluid	直径4cmの腫瘍	腺内導管系の伸展。造影剤漏洩(一)
N. E.	20	♂	右耳下腺	Moljodol	拇指頭大の腫瘍	腺実質内の充盈欠損と導管系の圧排。造影剤漏洩(一)
I. N.	44	♀	右顎下腺	Lipiodol Ultra-fluid	拇指頭大の腫瘍	腺辺縁部の圧痕状充盈欠損。造影剤漏洩(一)
T. T.	42	♂	右耳下腺	ウログラフィン	拇指頭大の腫瘍	腺辺縁部の充盈欠損。造影剤漏洩(一)
H, M.	24	♂	右耳下腺	ウログラフィン	5×8×3cmの不規則な腫瘍	導管系の圧排と、充盈欠損。造影剤漏洩(一)
C, Y.	54	♂	左顎下腺	Lipiodol Ultra-fluid	2×1.8cmの腫瘍	腺辺縁部の圧痕状充盈欠損。造影剤漏洩(一)
O, K.	67	♀	左顎下腺	Lipiodol Ultra-fluid	小児手拳大の腫瘍	大きな充盈欠損と上方に圧排された導管系。造影剤漏洩(一)
E, Y.	46	♂	右耳下腺	Moljodol	タルミ大腫瘍	充盈欠損と導管系圧排あり。造影剤漏洩(一)
G, H.	38	♀	右耳下腺	Moljodol	拇指頭大腫瘍	腺中心部充盈欠損とその周囲の導管系圧排。造影剤漏洩(一)

図20 顎下腺混合腫瘍(ヒューズで囲んである)  
; 顎下腺実質部に圧痕状充盈欠損あり



図21 顎下腺混合腫瘍(矢印); 腫瘍による圧痕状充盈欠損あり



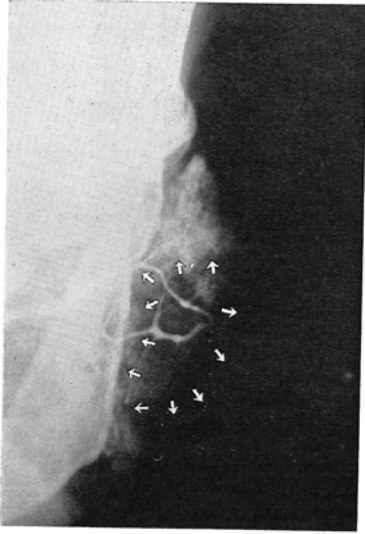
辺縁部にあるときは明瞭な圧痕状充盈欠損像(図20, 21)を呈し、腫瘍が大きくなると腺組織全体を圧排するようになる(図23)。腫瘍が唾液腺の中心部にあると腺内導管系の伸展、変位、圧排像が顕著となる(図24)。第2の特徴は悪性腫瘍の場合にしばしば見られるような導管壁が破れて造影剤が腫瘍内に洩れている像を欠くことである。

著者は側方向像上で唾液腺を Quadrants に分

け、矢状方向像上で内および外側部に分けることにより、全部で8部位に分割して腫瘍の位置を記載するようにしている。

唾液腺の悪性腫瘍は50才以上の比較的高年令層をおかし性別発生頻度に差がないと言われている<sup>13)</sup>。悪性腫瘍の臨床上的鑑別点としては次のようなものがある。(1) 腫瘍の成長がはやい、(2) 触診によつて腫瘍の周囲を決めがたい、(3) 早

図22 耳下腺混合腫瘍(矢印)；腫瘍による充盈欠損あり



b) 前後方向像：腺内導管系は腫瘍により圧排された走向を示す

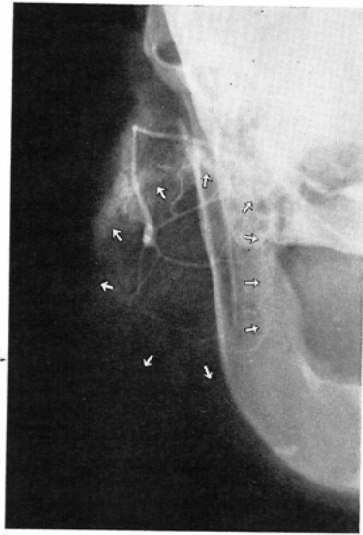
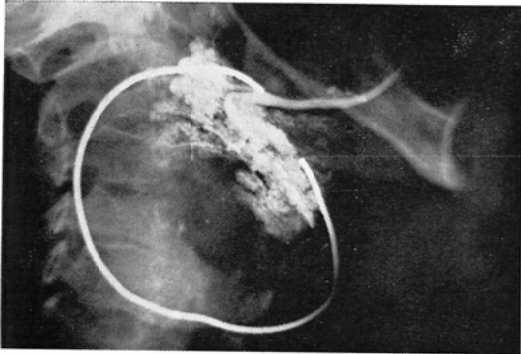


図23 顎下腺混合腫瘍(ヒューズで囲んである).



期に疼痛が現れる，(4) 顔面神経麻痺(耳下腺腫瘍)や神経痛様疼痛の発現頻度が高い．および(5) 周囲への浸潤あるいは血行性およびリンパ行性転移形成がある．

著者の経験した3例の唾液腺癌に共通して見られた唾液腺像所見は，腫瘍におかされた部位の導管系の内腔が不規則で，しかも造影剤が導管壁から腫瘍内に洩れていることである(図26)．このような造影剤の漏洩は12例の混合腫瘍ならびに1例の Dermoid(図25)ではまったく認められないことから，悪性度を示す重要な唾液腺像所見と考えられる．恐らく腫瘍細胞の浸潤により導管壁が脆

図24 耳下腺混合腫瘍(矢印)

a) 側方向像；腺実質ならびに腺内導管系は腫瘍により圧排されている

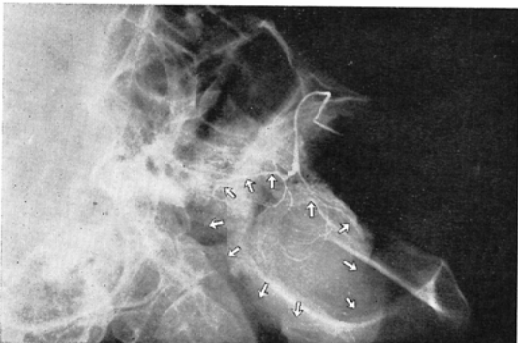


図25 顎下腺 Dermoid；顎下腺は押しつけられたように見える

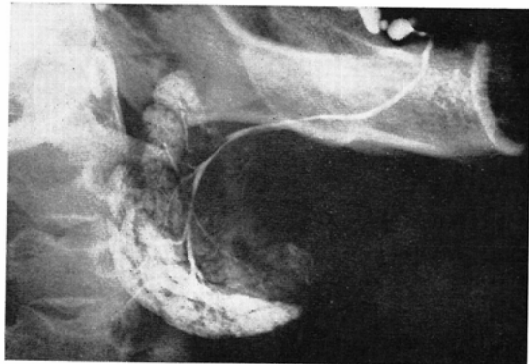


図26 耳下腺 Adenocarcinoma; 導管壁が破れて造影剤が腫瘍内に洩れている (矢印).

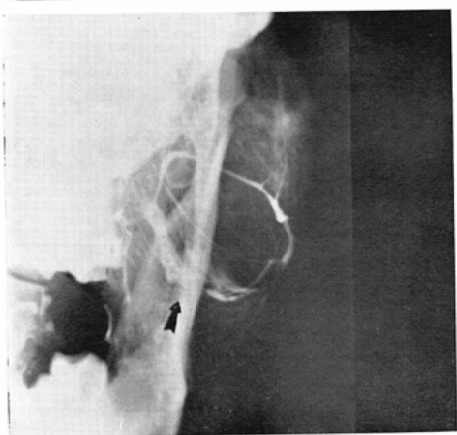
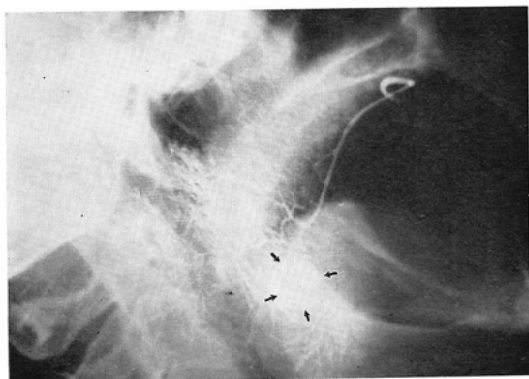


図27 Warthin 腫瘍; 嚢胞内に造影剤が認められる (矢印).



弱となり造影剤の注入圧で破れたか、あるいは既に破壊されているところから洩れたかのいずれかである。

組織学的に良性の Warthin 腫瘍<sup>18)22)</sup> (papillares Zystadenolymphom, papillary cystadenoma lymphomatosum) の2症例の唾液腺像上で造影剤が嚢胞内に洩れている所見が得られた (図27). このうちの1例では嚢胞が化膿し膿瘍化していたので導管壁の破れは炎症性変化に起因するものと考えられた. この Warthin 腫瘍は高年齢層 (平均60才) の男性をおかし, 比較的表在性の嚢胞を形成する. 臨床経過は緩慢でかつ良性である.

#### (IV) 唾液腺周辺の病変

唾液腺部の腫瘍が唾液腺から発生したか、あるいはまったく無関係なものかを触診や視診で識別することは必ずしも容易ではない. このような症例において、腫瘍の周囲にヒューズを巻いて撮影した唾液腺像が両者の鑑別に役立つことがしばしばある.

図28 耳下腫部の腫瘍 (Reticulosarcoma); 耳下腺との関係はない

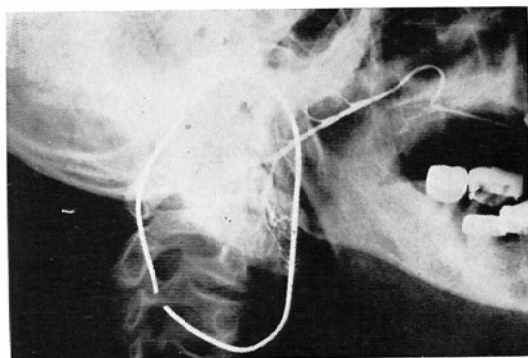


図 (28) は耳下腺部に小児手拳大の腫瘍を有する患者の唾液腺像で、ヒューズで取りまかれた腫瘍と唾液腺とはまったく関係のないことが明瞭である. 手術により耳下腺部で耳下腺と関係のない Reticulosarcoma であることが判明した. 図 (3) は耳前部の大きな Lymphangioma でこの症例でもヒューズで囲まれた腫瘍と正常の耳下腺との間に何等関係のないことが明らかである.

非唾液腺性腫瘍では、腫瘍と唾液腺が一見重なっていても唾液腺に著しい変形をきたさず、また癌腫のように硬い腫瘍の場合でも腺実質陰影ならびに腺内導管系は正常に近いパターンを示している

ことが多い。図(24)のように唾液腺内に導管系の伸展や圧排を伴った充盈欠損を生ずることはない。

### 結 語

唾液腺撮影法が、今日なお Holt が述べているように「X線診断学のまま子」の位置に止まっているのは、第1に手技が思ったほど容易でなく特に顎下腺撮影ではしばしば困難に遭遇すること、第2に造影剤注入時の患者の苦痛がかなり強くかつ唾液腺撮影にともなう副障害も充分考えられること、第3に得られた唾液腺像の診断学的解釈がむずかしいことなどのためと考えられる。

第1と第2の問題点は本論文の「手技」の項で述べた方法である程度の解決を見たが、第3の問題点はこの研究を始めるにあたり最も苦しんだところであり、また140例におよぶ経験を積んだ今日でもなお解決にはほど遠い状態である。

しかし多くの症例経験からおのずから、或る種の唾液腺疾患に対応するそれぞれの唾液腺像がおぼろげながら明らかになってきた。この様な唾液腺像上の知見が唾液腺疾患の診断に有用なことは勿論のこと、唾液腺部に発生した非唾液腺腫瘍と唾液腺腫瘍との鑑別診断にも重要な役割をはたしている。

また唾液腺腫瘍が唾液腺のどの部位にあり唾液腺管とどのような関係にあるかを術前に唾液腺像で知ることが外科医にとって重要なことではないかと思われる。

### あとがき

御校閲をいただいた足立忠教授、ならびに撮影法のはじめから御指導いただきかつ多数の症例を御提供下された第1外科川島健吉教授に感謝致します。また Sjögren 症候群の症例を多数御提供下された第1内科光永吉慶講師をはじめ、御協力を賜った本学各科の教授ならびに諸先生方に感謝の意を表します。

尚、本論文の要旨は、第21回日本医学放射線学会総会ならびに第158回医学放射線学会関東部会で発表した。

### 文 献

1) Bársony, T.: Idiopathische Stenongang-

- Dilatation, klin. Wschr., II : 2500—2501, 1925.
- 2) Bataille, R.: Les parotidites récidivantes. Presse med., 65 : 1952—1955, 1957.
- 3) Blatt, I.M. & Maxwell, J.H., Secretory sialography. Tr. Am. Acad. Ophth. Otolaryng., 61 : 492—498, 1957.
- 4) Carlsten, D.B.: Lipiodolinjektion in den Ausführungsgang der Speicheldrüsen, Acta radiol., 6 : 221—223, 1926.
- 5) Gullmo, Å. & Böök-Henderström, G., A method of sialography. Acta radiol., 49 : 17—24, 1958.
- 6) Jacobovici, Popolitz et Albu, La Sialographie. Presse med., 34 : 1188, 1926.
- 7) Kimm, H.T., Spies, J.W. & Wolfe, J.J.: Sialography: with particular reference to neoplastic diseases. Amer. J. Roentgenol., 34 : 289—296, 1935.
- 8) Ollerenshaw, R.G.W. & Rose, S.S.: Radiological diagnosis of salivary gland disease. Brit. J. Radiol., 24 : 538—548, 1951.
- 9) Park, W.M. & Mason, D.K.: Hydrostatic sialography. Radiology, 86 : 116—122, 1966.
- 10) Patey, D.H. & Thackray, A.C.: Chronic "sialectatic" parotitis in the light of pathological studies on parotectomy material. Brit. J. Surg., 43 : 43—50, 1955.
- 11) Payne, R.T.: Sialography. Brit. J. Radiol., 5 : 492—496, 1932.
- 12) Putney, F.J. & Shapiro, M.J.: Sialography. Arch. Otolaryngol., 51 : 526—534, 1950.
- 13) Rauch, S.: Die Speicheldrüsen des Menschen. G. Thieme Verlag (Stuttgart), 1959.
- 14) Rubin, P. a) & Holt, J.F.: Secretory sialography in diseases of the major salivary glands. Amer. J. Roentgenol., 77 : 575—598: 1957. b) & Besse, B.E.: The sialographic differentiation of Mikulicz's disease and Mikulicz's syndrome. Radiology, 68 : 477—487, 1957.
- 15) Siecke, H.: Intraglanduläre Parotisstein beim v. Mikulicz-Gougerot-Sjögren-Syndrom. Fortschr. Röntgenstr., 101 : 400—403, 19
- 16) Sjögren, H.: Zur Kenntnis der Keratoconjunctivitis sicca (Keratitis filiformis bei Hypofunktion der Tränendrüsen. Acta radiol., Suppl. II, 1933.
- 17) Zuppinger, A., Speicheldrüsendarstellung, Sialographie. Lehrbuch der Röntgendiagnostik (Schinz), 4. Lieferug, G. Thieme Verlag (Stuttgart), 1951.
- 18) Holt, J.F.: Sialography (Editorial). Radiology, 68 : 584—586, 1957.

- 19) 川島健吉, 鈴木宗治, 山田崇之, 津保善次郎.  
唾液腺撮影法の手技, 医科器械学雑誌, 第31  
巻, 1~5, 昭和36年.
- 20) 北村武: a) 唾液腺撮影法について, 日耳鼻;  
第59巻, 655~611, 昭和31年. b) 唾液腺造影  
法, 臨牀放射線; 第2巻, 710~716, 昭和32年.  
c) 奥田稔: 唾液腺疾患のいろいろ(その1),  
Sjögren 氏症候群について, 耳鼻咽喉科, 第29  
巻, 73~76, 昭和32年. d) 布施良三: 唾液腺
- 疾患のいろいろ(その3), Mikulicz 氏病につ  
いて, 耳鼻咽喉科, 第29巻, 844~847, 昭和32  
年.
- 21) 鈴木宗治: a) 榎本辰雄, 光永慶吉, 村上春雄.  
唾液腺像より見た Sjögren 症候群, 臨牀放射  
線, 第7巻, 561~565, 昭和37年. b) 大久保  
仁, 大野實治: 唾石症, 臨牀放射線, 第6巻,  
596~599, 昭和36年.